

PATENT

# IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: EMILY LO

SERIAL NO.: 10/749,556

FILED: January 2, 2004

FOR: Paper Shredder Cutting Tool Having Multiple Cutting Edges

GROUP ART UNIT: 3725

EXAMINER: Unassigned

ATTY. REFERENCE: LOEM3001/EM

## COMMISSIONER OF PATENTS

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The below identified communication(s) or document(s) is(are) submitted in the above application or proceeding:

☒ Priority Document - Chinese Application No. 03266225.4

☒ Please debit or credit **Deposit Account Number 02-0200** for any deficiency or surplus in connection with this communication.

☒ Small Entity Status is claimed.

☐


23364

CUSTOMER NUMBER

**BACON & THOMAS, PLLC**  
625 Slaters Lane- Fourth Floor  
Alexandria, Virginia 22314  
(703) 683-0500

Date: January 27, 2005

*Respectfully submitted,*

  
Eugene Mar  
Attorney for Applicant  
Registration Number: 25,893

# 证 明

P-2121282

WAC3-2-337

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日 期: 2003 06 30

申 请 号: 03 2 66225.4

申 请 类 别: 实用新型

发 明 名 称: 多刃型的碎纸机刀具

申 请 人: 罗贤俐

发 明 人: 罗贤俐

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

中华人民共和国  
国家知识产权局局长

王 荣 川

2003 年 12 月 30 日

## 权 利 要 求 书

WA03-02-337

1、一种多刃型的碎纸机刀具，包括两个转动于相反方向的圆筒形滚刀，每一滚刀包含一多边形的轴杆，及复数个套设于该轴杆上的断差刀片，且在两相邻的断差刀片之间设有一垫片将其间隔开，两圆筒形滚刀上的断差刀片以交错的方式组装，其中每一断差刀片是由二副刀片所构成，其特征在于：

断差刀片上二副刀片的数片截断刃布满断差刀片上，且组装成紧密的刀刃组合，相临的截断刃间距离很小，数十张以上的纸张或纸板可同时插入断差刀片内，以向下拉扯的力量截断成段状的碎屑。

2、如权利要求1所述的多刃型的碎纸机刀具，其特征在于：断差刀片上的截断刃以 11-21 片为较佳。

## 多刀型的碎纸机刀具

## 技术领域

本实用新型涉及一种碎纸机刀具，特别涉及一种多刀型的碎纸机刀具，以便于快速、强而有劲地截断多数的纸张或纸板。

## 背景技术

一般传统式的碎纸机刀具如图 1 中所示，是由一对转动于相反方向上的圆筒形滚刀 1、1' 所构成，其是由包含了马达及齿轮在内的驱动装置所驱动，每一圆筒形滚刀包含一多角形轴杆 2（如在图 1 中所示的为六角行轴杆）及数个套设于轴杆上的剪切刀片 4，且在两相邻的剪切刀片 4 之间则设有一垫片 6 将其间隔开，使得两圆筒形滚刀 1、1' 的剪切刀片 4 以交错的方式组装；传统的剪切刀片 4 具有一与轴杆 2 形状相配合的轴孔，并在其周缘形成有 3-4 个等方位角间隔的截断刃 8。

虽然上述的传统的碎纸机刀具可达到某一程度的碎纸效果，然其却仍具有严重的缺点：

- 1、二相临截断刃 8 间的间隔太大，所能截断的纸张有限，仅能截断 1-2 张少数的纸张，较厚的纸张（或纸板）则无法截断。
- 2、截断的纸张呈条状，无法形成碎屑，而较易填满碎纸篓内的空间。
- 3、碎纸的速度较慢且易残留截断的碎屑，造成碎纸机故障。

## 发明内容

有鉴于此，本实用新型的主要目的在于提供一种可以快速碎纸的新型多刀型碎纸机刀具，可以摒除习用产品的缺点，以增进功效。

本实用新型提供的多刀型的碎纸机刀具，包括两个转动于相反方向的圆筒形滚刀，每一滚刀包含一多边形的轴杆，及复数个套设于该轴杆上的断差刀片，且在两相邻的断差刀片之间设有一垫片将其间隔开，两圆筒形滚刀上的断差刀片以交错的方式组装，其中每一断差刀片是由二副刀片所构成，其特征在于：断差刀片上二副刀片的数片截断刃布满断差刀片上，且组装成紧密的刀刃组合，相临的截断刃间距离很小。

上述的多刀型的碎纸机刀具，所述断差刀片上的截断刃以 11-21 片为较佳。

采用上述结构的多刀型的碎纸机刀具，将一定数目的截断刃组装成相当紧密的刀刃组合，使相临的截断刃间距离缩的很小，形成快速且强而有劲的碎纸刀具，数十张以上的纸张或纸板皆能轻易地被拉扯后再切开成段状的碎屑，以达到快速碎

纸的目的。

为了对本实用新型有更进一步的了解，兹佐以附图详细说明本实用新型如下：  
附图说明

图 1：习用碎纸刀具的立体示意图。

图 2：本实用新型的外观图。

图 3：本实用新型的俯视图。

图 4：本实用新型的部份结构图。

图 5：本实用新型断差刀片的组合侧面图。

#### 具体实施方式

请配合参阅图 2 及图 3 所示，本实用新型的碎纸机以马达 100 带动由若干齿轮所组成的减速机 200 转动，该减速机 200 与二刀具的轴杆轴接，二刀具是由两个圆筒形滚刀 10、10' 所构成，每一滚刀包含六边形的轴杆 12，及复数个套设于该轴杆 12 上的断差刀片 14，且在两相邻的断差刀片 14 之间设有一垫片 16 将其间隔开，使得两圆筒形滚刀 10、10' 上的断差刀片 14 以交错的方式组装，每一断差刀片 14 是由二副刀片所构成，本实用新型的主要特征在于：

断差刀片 14 上二副刀片的截断刃 18 分别具有 11-21 片，相临的截断刃 18 间距离缩得很小（如图 5），纸张遇截断刃 18 的时间相当短促，故断差刀片 14 切割纸张地较快速、有劲；再者，请参阅图 2、图 4 所示，两圆筒形滚刀 10、10' 上的断差刀片 14 交错地组装成紧密的刀刃组合，纸张伸入两断差刀片 14 间，先以向下拉扯的力量再截碎，多数的纸张或纸板皆能轻易地截剪成段状碎屑，甚至一次可插入数张的纸张也能同时截碎，因而可减少截断纸张的时间。

综上所述，本实用新型的创新性的碎纸机刀具可有效、确实地消除现有碎纸机的缺点，为一兼具实用性、创造性及新颖性的创作。

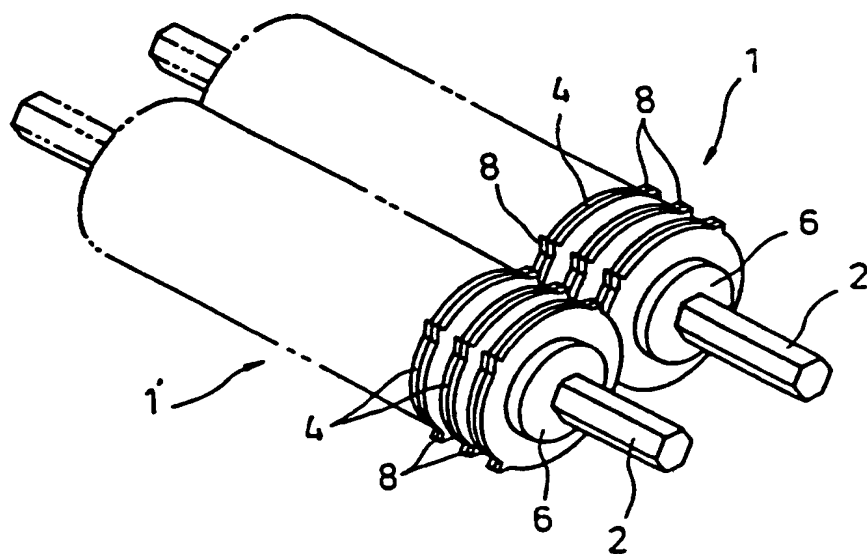


图 1

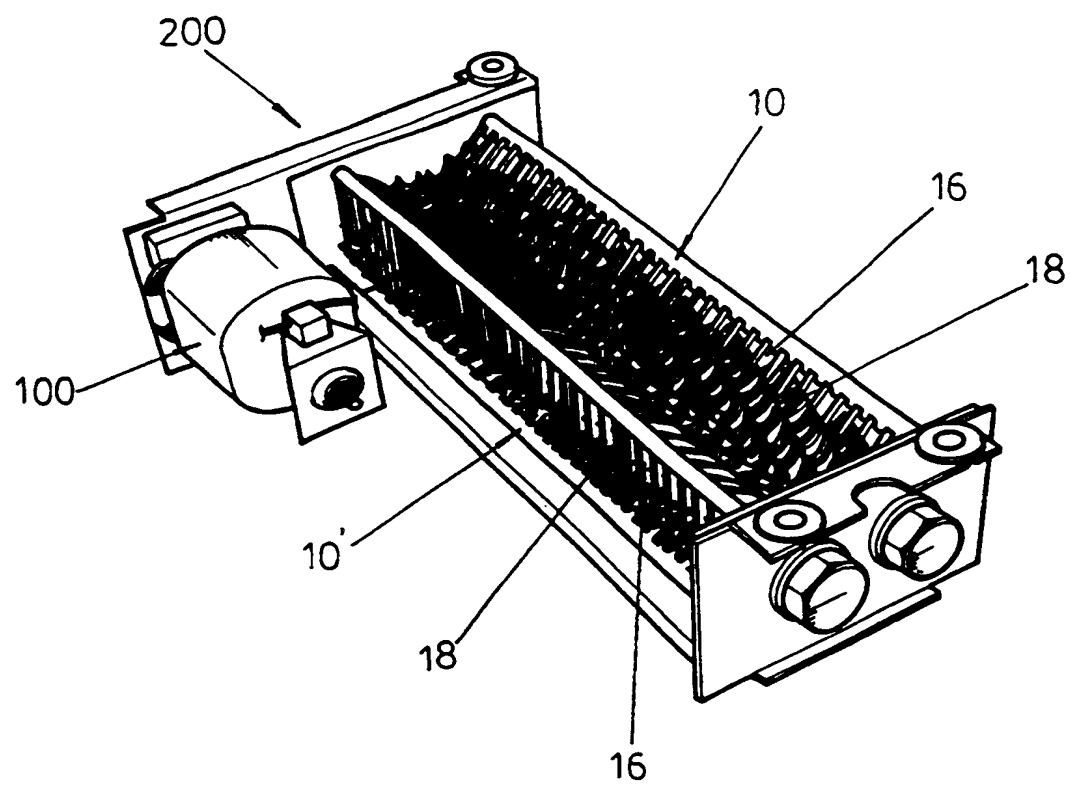


图 2

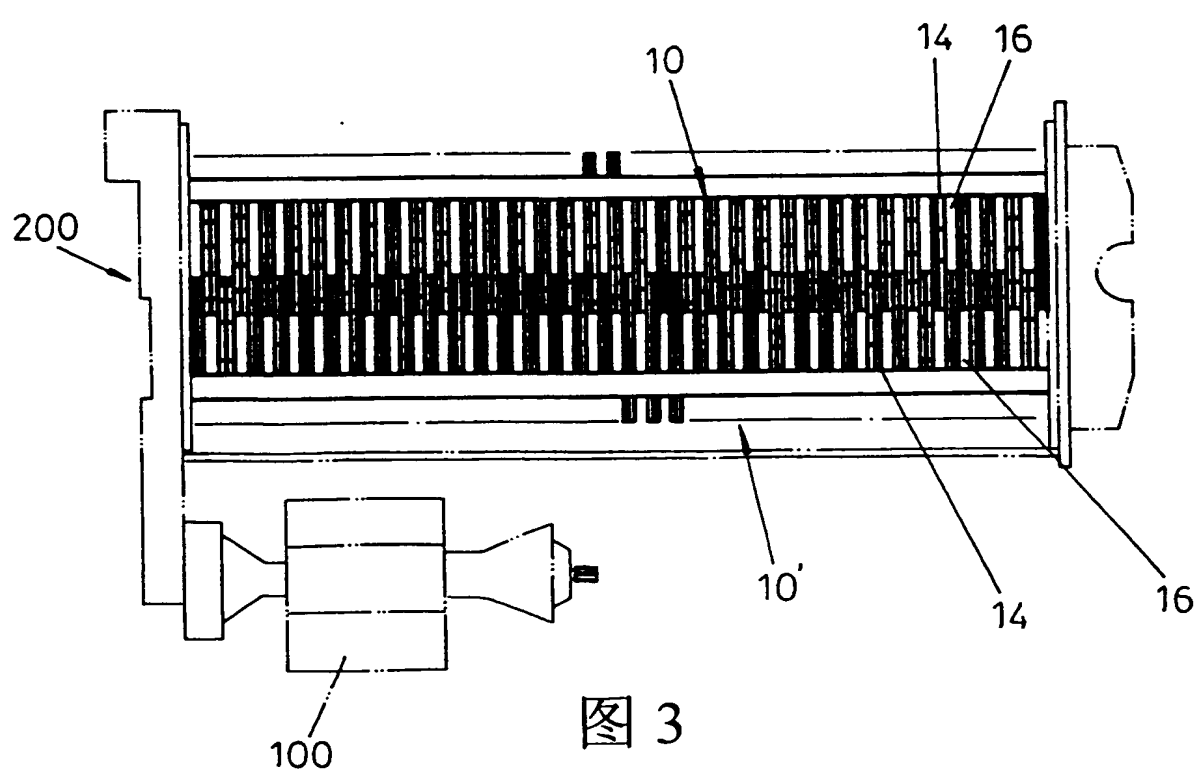


图 3

3853 AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

03-06-30

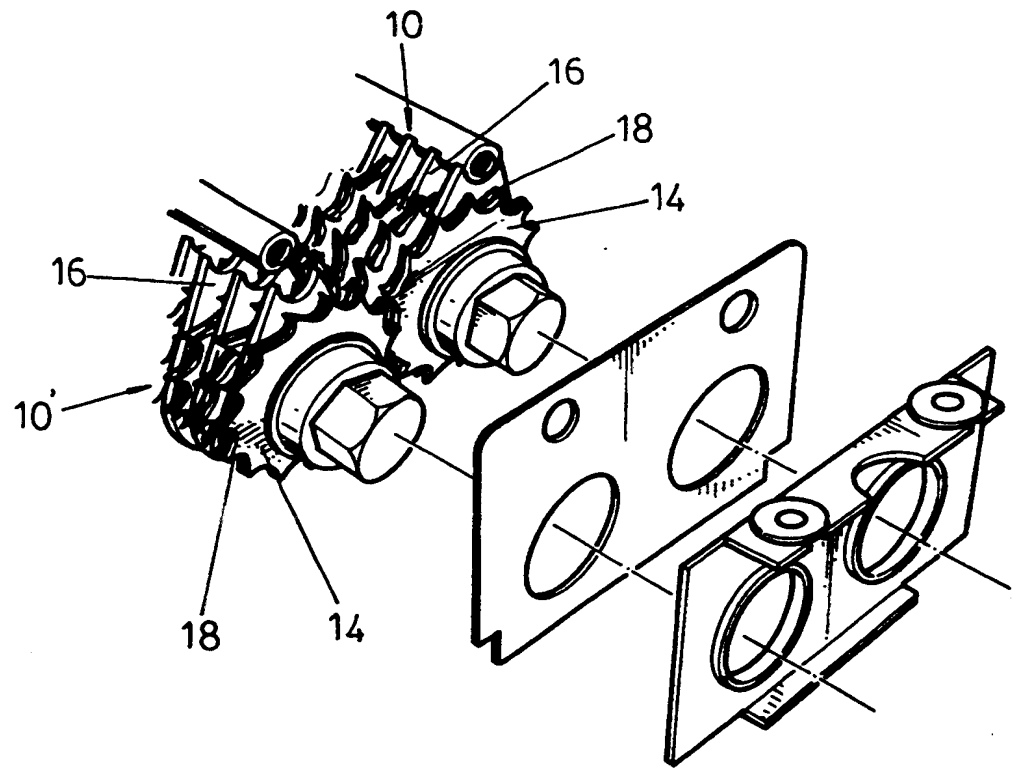


图 4

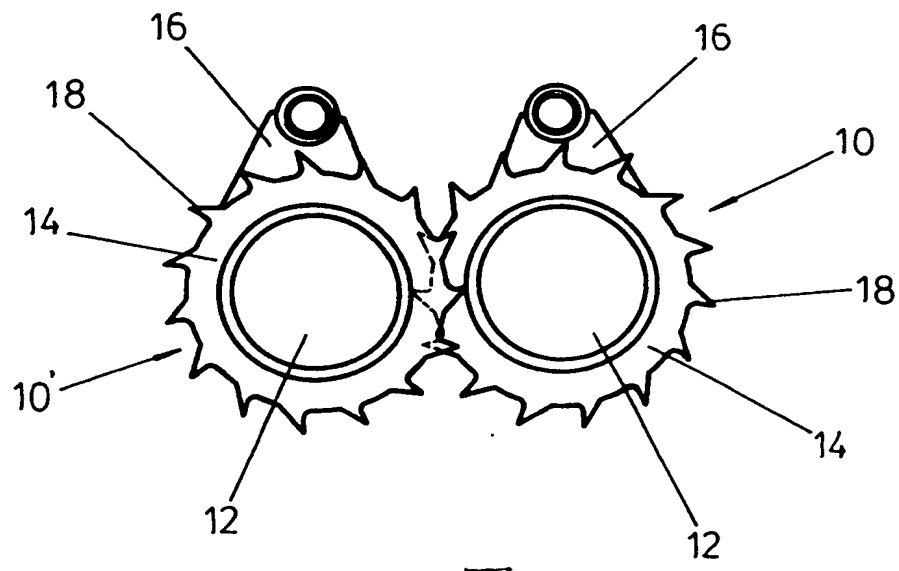


图 5

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)